



## สารจากประธานคณะกรรมการนโยบาย



### ภาวะโลกร้อนและสสพวีจิต

การนำเสนอในภาพยนตร์เรื่อง “The Inconvenient Truth” โดยอดีตประธานาธิบดี อัล กอร์ ได้กระตุ้นความตื่นตัวเรื่องมหันตภัยโลกร้อนขึ้นมาทั่วโลก จากข้อมูลเรื่องอุณหภูมิของโลก ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ ปริมาณน้ำแข็งขั้วโลก ปริมาณหิมะบนยอดเขาสูง ล้วนบ่งชี้ว่าโลกร้อนขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะส่งผลต่อดินฟ้าอากาศและสรรพชีวิตทั่วโลก ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นคงจะท่วมเกาะและที่ต่ำให้จมลงอยู่ใต้ทะเล ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ ลดพื้นที่เพาะปลูก และที่อยู่อาศัยของประชาชน ทำให้เกิดความปั่นป่วนหมดทั้งโลก นำไปสู่ความรุนแรงและล่มสลายทางอารยธรรมได้

การวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพที่ผ่านมา อาจเน้นเรื่องความเข้าใจสรรพชีวิตน้อยใหญ่อันหลากหลาย ซึ่งก็ยังคงต้องทำต่อไป แต่อาจจะต้องตั้งคำถามว่า ถ้าระดับน้ำทะเลสูงขึ้นจากภาวะโลกร้อน ชีวิตอะไรบางอย่างจะสูญพันธุ์ไปและจะนำไปรักษาไว้ที่อื่นอย่างไรได้บ้าง การวิจัยผลกระทบต่างๆ ด้านที่จะเกิดจากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น จะมีทางอย่างไรหรือไม่ในการลดผลกระทบทางลบ ทั้งหมดอาจเป็นการตั้งรับที่จะแก้ไขปัญหาได้จริง มนุษย์คงจะต้องถึงปรับเปลี่ยนอารยธรรม ซึ่งทำได้ยาก นอกจากวิกฤตสุดๆ ต่อความอยู่รอด และมีผู้เชื่อว่าเรากำลังเข้าไปสู่จุดนั้นจริงๆ

ดร. อดิศักดิ์

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ ประเวศ วะสี)  
ประธานคณะกรรมการนโยบาย

# สารจากผู้อำนวยการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย



ปัจจุบันภาวะโลกร้อนกำลังได้รับความสนใจจากประชาคมโลกอย่างมาก เนื่องจากเชื่อกันว่าปัญหาดังกล่าวจะทวีความรุนแรง และนำพายุพิบัติและโรคภัยไข้เจ็บร้ายแรงมาสู่มวลมนุษยชาติในอนาคต หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม การป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบจากภาวะโลกร้อนจำต้องอาศัยองค์ความรู้และการจัดการอย่างเป็นระบบด้วยความร่วมมือจากทุกฝ่าย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาภาวะโลกร้อนมาระยะหนึ่งแล้ว จึงได้เริ่มสะสมองค์ความรู้เพื่อทำความเข้าใจกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนและหาแนวทางเตรียมรับและปรับตัวตลอดจนป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ในขณะที่โครงการ BRT ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ ได้ทำการศึกษาติดตามภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการคุกคามของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศป่าเมฆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอธิบายผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพ

ความร่วมมือในการตอบสนองต่อปัญหาในระดับชาติและระดับโลกเช่นนี้ ถือเป็นการทำงานร่วมกันในการจัดการ ซึ่งต้องการการเชื่อมโยงความรู้หลากหลายศาสตร์ หลายมิติ บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า “ความรู้ใช้แก้ปัญหาได้” และต้องการกลไกการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพด้วย

หากสังคมไทยตื่นตัวและรวมพลังกันใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา เป็นสังคมแห่งปัญญา เชื่อได้ว่าสังคมไทยจะมีความเจริญรุ่งเรืองทัดเทียมอารยประเทศได้

(ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัตติ บุญ-หลง)  
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

# สารจากผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ



ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญ คือ ภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างมากมาย ดังจะเห็นได้จากภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา ถึงแม้ปัญหานี้ยังไม่รุนแรงในประเทศไทย แต่คงต้องร่วมมือกันหลายฝ่าย เชื่อมโยงกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบรับกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาพร้อมกับการสะสมและจัดการองค์ความรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศ ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการวิจัยและพัฒนาทั้งทางด้านพลังงานทางเลือก การพัฒนาสายพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาวะต่างๆ รวมทั้งศึกษาและติดตามภาวะโลกร้อน อาทิ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์ในแปลงถาวรขนาดใหญ่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ รวมทั้งชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันของโครงการ BRT ผลการศึกษาทั้งหมดนี้จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและการสูญเสียชนิดพันธุ์ในประเทศไทย

โครงการ BRT และคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ช่วยกันดำเนินการวิจัยและบริหารจัดการองค์ความรู้จนประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมมากมาย รวมทั้งได้นำผลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพไปเผยแพร่สู่สาธารณชนมากขึ้น เช่น การจัดมหกรรมไดโนเสาร์ ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย ที่ได้ความรู้และแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนไทยในการเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีในอนาคต

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ขอเป็นกำลังใจให้โครงการ BRT และคณาจารย์ทุกท่านปฏิบัติภารกิจต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงและบังเกิดผลประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติตลอดไป

(ศาสตราจารย์ ดร.มรกต ตันติเจริญ)

ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

# บทสรุปสำหรับผู้บริหาร



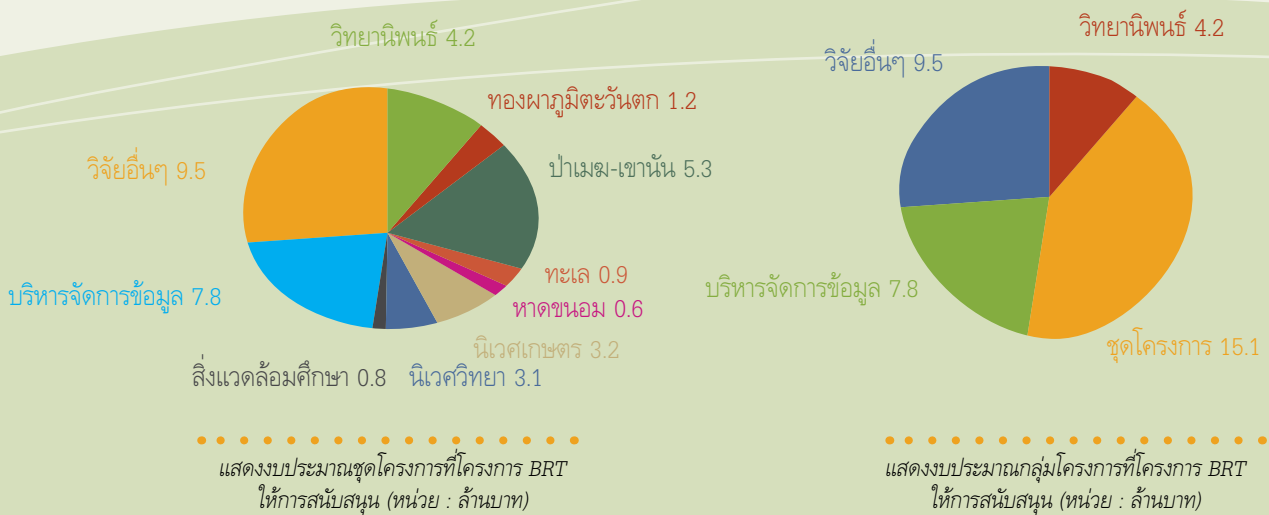
ปี พ.ศ. 2550 เป็นปีที่ 12 ของโครงการ BRT ที่กำลังผ่านไปอย่างรวดเร็วพร้อมกับผลงานและกิจกรรมหลากหลายรูปแบบที่ทยอยออกสู่สายตาสาธารณชน ทั้งด้านการสนับสนุนงานวิจัย วิทยานิพนธ์ ฝึกอบรม และการบริหารจัดการข้อมูล ตลอดทั้งปีที่ผ่านมาโครงการ BRT มีสัดส่วนการใช้งบประมาณทั้งหมด 36.6 ล้านบาท (166 โครงการ) โดยจัดสรรให้กับงานวิจัยแบบมุ่งเป้าเป็นชุดโครงการ 15.1 ล้านบาท (79 โครงการ) หรือคิดเป็นสัดส่วน 41% งานวิจัยที่ไม่เป็นชุดโครงการ 13.7 ล้านบาท (55 โครงการ) คิดเป็นสัดส่วน 37% และการบริหารจัดการข้อมูล 7.8 ล้านบาท (32 โครงการ) คิดเป็นสัดส่วน 22% มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งต่างประเทศและในประเทศรวมทั้งสิ้น 89 เรื่อง และยื่นจดสิทธิบัตร 2 เรื่อง

จะเห็นว่าการวิจัยแบบมุ่งเป้าที่จัดเป็นชุดโครงการเริ่มมีสัดส่วนการใช้งบประมาณขยายตัวขึ้นจากปีที่แล้ว แสดงถึงการเน้นงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การตอบสนองต่อผู้ใช้และผู้กำหนดนโยบาย รวมทั้งการสร้างกลุ่มนักวิจัยที่เข้มแข็ง เชื่อมโยง และต่อยอดการใช้ประโยชน์มากขึ้น นอกจากนี้จะขมวดผลงานวิจัยจากชุดโครงการที่มีอยู่เดิม เช่น ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก ชุดโครงการป่าแม่หม-เขานัน และชุดโครงการวิจัยทะเลที่หาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ อย่างเข้มข้นแล้ว โครงการ BRT ยังได้พัฒนาชุดโครงการใหม่ๆ ที่น่าสนใจ เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเกษตร (Farmland Biodiversity) ชุดโครงการวิจัยนิเวศวิทยา ชุดโครงการวิจัยท้องถิ่นร่วมกับโรงเรียนที่หาดขนอม และชุดโครงการวิจัยเรื่องไม้ที่ทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Outputs จากการสนับสนุนทุน	จำนวน
1) การตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการนานาชาติ (เรื่อง)	105
1.1) ตีพิมพ์เรียบร้อยแล้ว (published)	89
1.2) อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ (in press)	16
2) การตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการภายในประเทศ (เรื่อง)	13
3) จำนวนหนังสือทางวิชาการ (เรื่อง)	6
4) จำนวนนิวนิตีชีส์ (ชนิด)	15
5) จำนวนบัณฑิตใหม่ (คน)	36
6) การยื่นจดสิทธิบัตร (รายการ)	2
7) ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ (จำนวนนิทรรศการ)	10

โครงการ BRT ยังได้ปลุกกระแสการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งทางชีวภาพและกายภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนที่ทุกภาคส่วนกำลังตื่นตัวกันอยู่ในขณะนี้ โดยโครงการ BRT จัดทำนักวิจัยทางด้านนิเวศวิทยากับสิ่งแวดล้อมไว้ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 ในชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน จ.นครศรีธรรมราช จนได้ผลงานวิจัยที่เริ่มเป็นรูปธรรมทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ และสามารถตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสาธารณชนได้

โครงการ BRT เริ่มมีกิจกรรมและผลงานการบริหารจัดการข้อมูลมากขึ้น โดยตลอดทั้งปีที่ผ่านมาโครงการ BRT ให้นำผลงานวิจัยไปเผยแพร่สู่สาธารณชน จนสามารถสร้างกระแสตอบรับจากสังคมอย่างสูง ดังเช่นนิทรรศการขนาดใหญ่ “ไดโนเสาร์เอ็กซ์โป ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย” และนิทรรศการเคลื่อนที่ของโครงการ BRT ที่ทำต่อเนื่องกันมาหลายครั้ง สะท้อนให้เห็นถึงผลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของไทยที่ได้เจริญงอกงามและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่งต่อไปถึงผู้ใช้ปลายทางได้อย่างน่าภาคภูมิใจ นอกจากนี้ โครงการ BRT ยังสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับนักวิจัยในการบริหารจัดการข้อมูลในมิติต่างๆ ได้มากขึ้น เช่น การจัดทำนิทรรศการ การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บผลงานวิจัย การทำสื่อสิ่งพิมพ์และการเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัยผ่านสื่อสารมวลชนแขนงต่างๆ จึงพอจะมองเห็นแนวโน้มของการบริหารจัดการผลงานวิจัยที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมแห่งการเรียนรู้มากขึ้นในอนาคต



การเผยแพร่ผลงานวิจัยที่สมควรได้รับการกล่าวถึง คือ การจัดนิทรรศการ “ไดโนเสาร์เอ็กซ์โป ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย” โดยโครงการ BRT ร่วมมือกับกลุ่ม ปตท. ได้เช่า ที.เร็กซ์ “ซู” จากพิพิธภัณฑ์ฟิลด์ ซิกาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีความยิ่งใหญ่ระดับโลกมาจัดนิทรรศการร่วมกับไดโนเสาร์ไทยที่ได้รับความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 – มกราคม พ.ศ. 2551 ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ที่ร่วมมือจัดนิทรรศการในครั้งนี้ ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ทุ่มเททั้งกำลังกายและกำลังใจเพื่อภารกิจอันยิ่งใหญ่นี้มานานหลายเดือน เพื่อให้เด็ก นักเรียน เยาวชนและคนไทยได้มีโอกาสเรียนรู้และหาประสบการณ์อันล้ำค่าจากชุดนิทรรศการไดโนเสาร์ดังกล่าว นับว่าเป็นโอกาสเรียนรู้และหาคุณค่าของการพัฒนาการศึกษาไทยอย่างยิ่ง

โครงการ BRT ต้องขอขอบคุณพันธมิตรหลัก คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ที่ให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและให้กำลังใจแก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โครงการ BRT อย่างดีตลอดเวลา 12 ปีที่ผ่านมา ตลอดจนพันธมิตรร่วม ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โททาล อีแอนด์พี ประเทศไทย และมูลนิธิโททาล สาธารณรัฐฝรั่งเศส ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยจนผลิดอกออกผลมาจนถึงทุกวันนี้

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิสุทธิ์ ไข่มไ้ม)  
ผู้อำนวยการโครงการ BRT



### หมู่เกาะทะเลใต้ : พื้นที่เสี่ยง

วิจัยนิเวศทางทะเลที่หมู่เกาะทะเลใต้ จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งกำลังประสบปัญหาหน้าทะเลขุ่น แนวปะการังเริ่มแตกหัก หูน้ำทะเล และสาหร่ายทะเลเริ่มได้รับผลกระทบ



### ป่าเมฆ-เขานัน : ภาวะโลกร้อน

ดำเนินการที่อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช เพื่อวิเคราะห์ลักษณะของป่าที่ปกคลุมด้วยเมฆตลอดทั้งปี ซึ่งเปราะบางต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก



### ทองผาภูมิตะวันตก : ชุมชนเข้มแข็ง

หลังจากการทำงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก มาเป็นเวลากว่า 6 ปี โครงการ BRT และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เปิดเผยองค์ความรู้จากท้องถิ่นที่พัฒนาต่อยอดในชุมชน

# ชุดโครงการวิจัยใน BRT 2550



## นิเวศวิทยา : วางรากฐานการวิจัยและพัฒนาบุคลากร

เริ่มวางรากฐานให้นิสิตนักศึกษารุ่นใหม่เข้าสู่เส้นทางวิจัย นิเวศวิทยาอย่างจริงจัง โดยจัดตั้งหลักสูตรนิเวศวิทยา ปริญญาโท-เอก ที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พร้อมทั้งระดม ทีมนักนิเวศวิทยาชั้นนำของประเทศไทย จัดทำตำรา นิเวศวิทยาเล่มแรกของประเทศไทย



## หาดขนอม : ศึกษา ค้นคว้า วิจัยในโรงเรียน

นำร่องการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและติดตามระบบ นิเวศระยะยาวโดยครูและนักเรียนใน 8 โรงเรียนที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช



## นิเวศเกษตร : เศรษฐกิจพอเพียง

ชุดโครงการใหม่ของโครงการ BRT เน้นการสนับสนุนการวิจัย ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเกษตร เพื่อค้นหา องค์ความรู้ของท้องถิ่นในการจัดการ และวางแผนในการ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชีวภาพ



## สิ่งแวดล้อมศึกษา : เรียนรู้ท้องถิ่น

พัฒนากระบวนการสร้างวัฒนธรรมการร่วมคิดร่วมทำของนัก วิจัยและนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยใช้ ทรัพยากรท้องถิ่น ได้แก่ “ไผ่” เป็นโจทย์วิจัย



## จัดการข้อมูล : คืนความรู้สู่สังคม

โครงการ BRT จัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบทยอยออกสู่ สายตาสาธารณชนตลอดทั้งปีที่ผ่านมา ทั้งนิทรรศการขนาดใหญ่อย่างเช่น “ซู” และการตระเวนจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ ของโครงการ BRT หลายต่อหลายครั้ง





ผลการวิจัยฟอสซิลของไทยก้าวไกลในเวทีระดับชาติ และระดับโลก นอกจากจะมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างต่อเนื่องแล้ว ยังได้พัฒนาต่อยอดอีกหลายด้าน ทั้งการจัดนิทรรศการ ที.เร็กซ์ “ซู” และไดโนเสาร์ไทย ซึ่งยิ่งใหญ่ในระดับโลกจาก The Field Museum Chicago ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยได้รับความไว้วางใจจากกลุ่ม ปตท. และเครือข่ายพันธมิตรโดยกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขณะนี้มีผู้เข้าชม

แล้วประมาณ 200,000 คน และยังได้รับการขยายเวลาการจัดนิทรรศการไปถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 นอกจากนี้ การวิจัยฟอสซิลยังมีความพร้อมจนสามารถรวบรวมตัวอย่างฟอสซิลที่สำรวจพบในประเทศไทยมาจัดแสดงอย่างสมบูรณ์ที่สุดในพิพิธภัณฑ์สิรินธร ซึ่งจะเปิดการแสดงอย่างยิ่งใหญ่เป็นครั้งแรก โดยกรมทรัพยากรธรณีในปลายปีนี้ เช่นเดียวกับที่พิพิธภัณฑ์เมืองถ่านหินแม่เมาะ จ.ลำปาง ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้เปิดให้ผู้สนใจเข้าชมฟอสซิลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งเป็นผลการสนับสนุนงานวิจัยโดยโครงการ BRT อย่างต่อเนื่อง ด้วยความสำเร็จอย่างกว้างขวางของการวิจัยฟอสซิลทำให้ ดร.วราวุธ สุธีธร ผู้เชี่ยวชาญด้านฟอสซิลจากกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งเป็นผู้รับทุนของโครงการ BRT ได้รับรางวัล Morris F. Skinner Award เป็นรางวัลสำหรับผู้ที่มีผลงานวิจัยโดดเด่นด้านโบราณชีววิทยาสัตว์มีกระดูกสันหลังอีกด้วย

### การวิจัยภาวะโลกร้อนในชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน



ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน เริ่มต้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2548 เป็นชุดโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based project) ของโครงการ BRT ที่ได้ออกแบบให้นักวิจัยร่วมกันศึกษาสภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง (Climate change) โดยเน้นการศึกษาที่บริเวณระบบนิเวศที่เรียกว่า “ป่าเมฆ” อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช โดยได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติทั่วบริเวณป่าเมฆและเขานัน พร้อมกับวิจัยและติดตามสถานะภาพ (Monitoring) ของพืชและสัตว์หลายชนิดระยะยาว เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านชีวภาพและกายภาพตามระดับชั้นความสูงจากระดับ 200 เมตร ไปจน

กระทั่งถึง 1,400 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจแถบการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ (Ecotone) ที่ป่าเมฆและเขานันได้ ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันยังได้พบสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นหลายชนิด (Alien species) เช่น เฟิร์นก้านดำ (*Adiantum latifolium* Lam.) ซึ่งเป็นเฟิร์นจากอเมริกากลาง และ มดน้ำผึ้ง (*Anoplolepis gracilipes*) ซึ่งอยู่ในบัญชีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานที่ร้ายแรงของโลกจำนวน 100 ชนิด ตามการจัดของ Global Invasive Species ที่ควรเฝ้าระวัง เนื่องจากป่าเมฆเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันได้จัดการสำรวจแบบทีม (Expedition) ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 ได้มีนักวิจัยที่มีความชำนาญเฉพาะทางหลายท่านเข้าร่วม ทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นที่พบเฉพาะป่าเมฆ สภาวะแวดล้อม และสภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate change) ซึ่งจะมีผลกระทบต่อพื้นที่ป่าเมฆอันประาะบาง

## ผลงานเด่นโครงการ BRT 2550

### ผลงานวิจัยทะเลบนชายหาดช่วยคลี่คลายข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น



จากการที่โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนงานวิจัยชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลกว่า 14 โครงการ ในพื้นที่หาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ จ.นครศรีธรรมราช ตั้งแต่ปี พ.ศ. พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา ทำให้ได้องค์ความรู้จากทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น เช่น หญ้าทะเลผืนใหญ่ในเกาะท่าไร่ และโลมาสีชมพูที่ขนอม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้รับการนำไปใช้ประกอบการพิจารณาคลี่ยข้อพิพาทในท้องถิ่นโดยคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติระหว่างชุมชนในพื้นที่ขนอมและบริษัทเอกชนรายหนึ่ง ในการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกในพื้นที่อ่าวเตลิต หมู่ที่ 6 ต.ท้องเนียน อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช กรณีนี้จึงกล่าวได้ว่า ข้อมูลทางวิชาการของโครงการ BRT มีความพร้อมสำหรับให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ในการนำไปใช้ประโยชน์

### กรบ่อกำจัดไรฝุ่น



จากการวิจัยไรฝุ่นและสารสกัดสมุนไพรกำจัดไรฝุ่นในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกมาอย่างต่อเนื่องทำให้ ผศ.ดร.อำร อินทรสังข์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้คิดค้นและพัฒนากรบ่อกำจัดไรฝุ่นพร้อมจดสิทธิบัตร 2 รายการ และเตรียมเผยแพร่ให้กับบริษัทเอกชน กรบ่อกำจัดไรฝุ่นนี้ยังได้รับรางวัลผลิตภัณฑ์ต้นแบบดีเด่นจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเตรียมพัฒนาสูตรกำจัดไรฝุ่นอีกหลายรายการ

## หอยทาก-การยอมรับในระดับสากล



ผลงานวิจัยหอยทากของไทยอย่างต่อเนื่อง โดย รศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญญาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้ได้รับรางวัลสภาวิจัย : ผลงานวิจัยประเภทชมเชย ประจำปี พ.ศ. พ.ศ. 2549 ซึ่งเป็นผลมาจากการสนับสนุนจากโครงการ BRT พร้อมกันนั้นผลงานหอยทากไทยยังได้รับการยอมรับในระดับโลก โดย รศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญญา ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น President of UNITAS MALACOLOGIA (The World Scientific Society of Malacology) และประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม 2010 World Congress of Malacology ถือว่าเป็นครั้งแรกของทวีปเอเชียที่ได้รับเกียรตินี้

## การเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน



ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ที่ผ่านมา โครงการ BRT ได้นำผลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพไปจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ของโครงการ BRT ที่ทำต่อเนื่องกันมาถึง 10 ครั้ง เช่น ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตสกลนคร ในงานเปิดพิพิธภัณฑ์องค์ความรู้ งานพฤกษศาสตร์ที่เดอะมอลล์ งาน

สัปดาห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นต้น รวมไปถึงงานวิจัยที่สามารถนำไปขยายผลในท้องถิ่นได้ ได้รับการเผยแพร่อย่างทั่วถึงทั้งในส่วนกลางและท้องถิ่นของประเทศไทย สะท้อนให้เห็นถึงผลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของไทยที่ได้เจริญงอกงามและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่งต่อไปถึงผู้ใช้ปลายทางได้อย่างน่าภาคภูมิใจ นอกจากนี้ งานวิจัยราแมลง และไรน้ำนางฟ้า จากการสนับสนุนของโครงการ BRT ยังได้รับคัดเลือกให้ไปจัดแสดงนิทรรศการในงาน “Science News from Asia-Power of Asia, Power of Science” กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นการนำเสนอความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่แต่ละประเทศได้คิดค้นหรือพัฒนาขึ้น แสดงถึงความร่ำรวยทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทยที่ได้รับความสนใจและเผยแพร่อย่างกว้างขวางในระดับสากล

## ฐานข้อมูล



โครงการ BRT ได้เห็นความสำคัญและปรับปรุงฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จึงได้บริหารจัดการให้เกิดเครือข่ายฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ NBIDS : Network of Biodiversity Database System ภายใต้ความร่วมมือระหว่างโครงการ BRT และหน่วยวิจัยชั้นนำ มหาวิทยาลัยลักษณะนี้ เพื่อบรรจุข้อมูลวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในโครงการ BRT มีบริการแบบ online ผ่าน Internet เช่น บริการค้นหาข้อมูลที่ออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการ

ของผู้ใช้ที่หลากหลายและมีระบบช่วยการตัดสินใจในส่วนบริการวิเคราะห์ข้อมูล สร้างข้อมูลในรูปแบบรายงานแบบอัตโนมัติ ในรูปแบบเชิงพื้นที่และ GIS และบริการสร้างภาพข้อมูลด้วยกราฟทั้ง 2 และ 3 มิติ

ฐานข้อมูลดังกล่าวได้จัดเก็บผลงานวิจัยในชุดโครงการวิจัยของโครงการ BRT เช่น ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก โครงการป่าเมฆ-เขานัน และชุดโครงการหาดขอม-หมู่เกาะทะเลใต้ นอกจากนี้ยังได้จัดเก็บข้อมูลในโครงการวิจัยขนาดใหญ่ เช่น พรรณไม้วงศ์อบเชย และพรรณไม้วงศ์เปล้า เป็นต้น ปัจจุบันมีข้อมูลในระบบทั้งสิ้น 78 โครงการ มีรายการข้อมูลสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น 22,994 รายการ ข้อมูลทางกายภาพ 2,731 รายการ เผยแพร่สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการรวม 109 รายการ ประกอบด้วยบทความ 40 รายการ ไปสเตอร์ 15 รายการ และหนังสือ 4 รายการ เผยแพร่ทางเว็บไซต์ [www.nbids.org](http://www.nbids.org)

# หน่วยงานสนับสนุนบุคลากรโครงการ BRT



ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2526 ตามมติคณะรัฐมนตรี ดำเนินการภายใต้ระบบราชการในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนทุนวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพแก่หน่วยงานวิจัยต่างๆ ในภาครัฐ ซึ่งจะเน้นการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2534 ได้ถูกรวมเข้าไปอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และเปลี่ยนวิธีการบริหารจากระบบราชการ เป็นระบบงานที่มีความเป็นอิสระ



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2535 อยู่ภายใต้การกำกับของสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่ใช้ระเบียบราชการในการบริหารเพื่อให้เกิดความคล่องตัว และมีระบบกองทุนที่มีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องทำวิจัยเอง วัตถุประสงค์ในการก่อตั้งคือเพื่อส่งเสริมนักวิจัย กลุ่มวิจัย และชุมชนวิจัยในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศที่มีศักยภาพ ให้สามารถสร้างปัญญาและผลิตผลงานที่มีคุณภาพ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างยั่งยืน



กลุ่ม ปตท. หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) และ บริษัทที่ ปตท. ร่วมลงทุนทั้งหมด ในธุรกิจปิโตรเลียม และธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ต้นทางที่ธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ ต่อเนื่องไปถึงธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นอย่างครบวงจร ด้วยกลยุทธ์การบริหารงานเป็นกลุ่มบริษัทเชื่อมโยงกันทั้งธุรกิจนี้ ส่งผลให้กลุ่ม ปตท. มีวิสัยทัศน์ชัดเจนในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจในระยะยาว มีพลังร่วมในการสร้างประโยชน์และการดำเนินงาน ทำให้ศักยภาพของกลุ่มมีความแข็งแกร่ง เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประเทศได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด



บริษัทโททาล เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของสามบริษัทน้ำมันขนาดใหญ่ ได้แก่ บริษัทโททาลของฝรั่งเศส บริษัทเปโตรฟินา (PetroFina) ของเบลเยียม และบริษัท แอฟ อากีแตน (Elf Aquitaine) ของฝรั่งเศส ปัจจุบันบริษัทโททาลเป็นผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก ธุรกิจของบริษัทครอบคลุมตั้งแต่การสำรวจ การผลิต โรงกลั่นปิโตรเคมี การตลาดและการขนส่งน้ำมัน ดำเนินธุรกิจในประเทศต่างๆ มากกว่า 130 ประเทศ นอกจากนี้บริษัทโททาลยังให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการช่วยอนุรักษ์พลังงานสำหรับอนาคตโดยการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และเชื้อเพลิงทางเลือกอื่นๆ



มูลนิธิโททาล สาธารณรัฐฝรั่งเศส จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1992 โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยส่งเสริม และสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโลกควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมของบริษัทในเครือโททาล การดำเนินการของมูลนิธิเริ่มต้นจากความสนใจในเรื่องการรักษาระบบนิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพของพืช ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้มุ่งความสนใจไปยังระบบนิเวศวิทยาในทะเลและชายฝั่ง จนกระทั่งปี ค.ศ. 2003 มูลนิธิได้มุ่งสนับสนุนการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล โดยเฉพาะประเด็น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Invasive species) พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทางทะเลที่ถูกทำลาย



ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน  
ภาวะโลกร้อนกับผลกระทบ  
ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ



ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน เริ่มต้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2548 โดยโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) ร่วมกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นชุดโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based project) ยุคใหม่ของโครงการ BRT ที่ได้ออกแบบให้นักวิจัยร่วมกันวางแผนวางรูปแบบตารางบันทึกผลการทดลอง มีทิศทางวิจัยที่ชัดเจน มีหุ้นส่วน รวมทั้งมีระบบฐานข้อมูล (NBIDS-BRT) ที่คอยรวบรวมและจัดการข้อมูลให้กับนักวิจัยในชุดโครงการ

พื้นที่ชุดโครงการอยู่ในบริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราชคือ เขานัน มีเนื้อที่ประมาณ 406 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมอยู่ในท้องที่กิ่งอ.นบพิตำ อ.ท่าศาลา และอ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน มียอดสูงที่สุดประมาณ 1,438 เมตรจากระดับน้ำทะเล สภาพป่าบนเขานันเป็นป่าดงดิบชื้นที่ยังอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งปกติมีเมฆปกคลุมเสมอๆ อันเป็นลักษณะเฉพาะของป่าเมฆ ซึ่งเป็นบริเวณพิเศษทางภูมิศาสตร์ที่มีความชื้นสูงและอุณหภูมิต่ำ ทำให้อากาศมีความชื้นเป็นละอองตลอดวัน จึงเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารที่สำคัญ ป่าเมฆสามารถพบได้บนเขาบริเวณเส้นศูนย์สูตรที่มีความสูงเพียง 500 เมตรจากระดับน้ำทะเลเท่านั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางกายภาพและระยะห่างจากระดับน้ำทะเล

เนื่องจากป่าเมฆมีลักษณะสังคมพืช ลักษณะของพืช สภาพภูมิอากาศและลักษณะดินที่มีความพิเศษ โดยลักษณะอากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์สูงและอุณหภูมิต่ำทำให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติมายาวนาน จึงทำให้ป่าเมฆได้รับผลกระทบอย่างมากจากภาวะโลกร้อนทั้งทางตรงและทางอ้อม การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่อยู่ในป่าเมฆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชอิงอาศัยที่พบเป็นจำนวนมาก รวมทั้งสิ่งมีชีวิตประจำถิ่น ซึ่งมีอยู่อย่างมากมายที่ป่าเมฆ

จากการศึกษาวิจัยป่าเมฆที่เขานันมาเป็นเวลาต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ทำให้เปิดเผยองค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับป่าเมฆและเขานันมากมาย สรุปกิจกรรมและผลงานวิจัยเด่นได้ดังนี้



## งานวิจัยป่าเมฆ-เขานัน เปิดรับสมัครทุนนักศึกษาร่วมวิจัยโลกร้อน

โครงการ BRT และนักวิจัยในชุดโครงการได้ระดมความคิดเก็บหลายต่อหลายครั้งในการกำหนดทิศทางงานวิจัย ในที่สุดได้ตั้งเป้าหมายไว้ที่การวิจัยโลกร้อน



ผลการดำเนินงานของชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.พ.ศ. 2549-2550) ได้ปรากฏองค์ความรู้ด้านความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่เขานันและป่าเมฆอย่างมากมาย จนเป็นที่มาของกรอบงานวิจัยในชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันปีที่ 2 (พ.ศ. 2550-2551) ซึ่งเกิดจากการประชุมระดมความคิดระหว่างโครงการ BRT และนักวิจัยในชุดโครงการหลายต่อหลายครั้ง โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาท่ามกลางภูมิภาคที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อน ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการสร้างความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศป่าเมฆ กรอบงานวิจัยปีที่ 2 ที่เปิดรับทุนประกอบด้วยงานวิจัย 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 งานวิจัยนิเวศวิทยา กลุ่ม 2 งานวิจัยชีววิทยาพื้นฐาน กลุ่ม 3 Emerging Eco-Science กลุ่ม 4 การศึกษาทาง

ด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม กลุ่ม 5 การสำรวจอย่างรวดเร็วแบบทีม (Expedition) และกลุ่ม 6 การศึกษาทางด้านธรณีวิทยา นักศึกษาที่สนใจอ่านรายละเอียดได้ใน <http://brr.biotec.or.th> สามารถส่งข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์มาได้ที่โครงการ BRT ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

## “ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน” สนับสนุนเจ้าหน้าที่อุทยานศึกษาวิจัย

โครงการ BRT ได้ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานัน ฝ้าติดตามสถานภาพของสิ่งมีชีวิต (Monitoring) ทั้งพืชและสัตว์ในระบบนิเวศป่าเมฆ ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่เปราะบาง พบได้ยาก และมีแนวโน้มจะลดลง โดยได้สนับสนุนโครงการวิจัยที่มีเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานันเป็นผู้ทำวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 6 โครงการ เช่น การศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้และ



โครงการ BRT ได้ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานัน ฝ้าติดตามสถานภาพของสิ่งมีชีวิต (Monitoring) ทั้งพืชและสัตว์ในระบบนิเวศป่าเมฆ ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่เปราะบาง พบได้ยาก และมีแนวโน้มจะลดลง โดยได้สนับสนุนโครงการวิจัยที่มีเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานันเป็นผู้ทำวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 6 โครงการ เช่น การศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้และ

ชิ่งตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ การฝ้าติดตามสถานภาพของผีเสื้อกลางคืนขนาดใหญ่และด้วงบางชนิด เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีพลักษณ์ (Phenology) ของป่าประ ซึ่งเป็พืชัดชันชนิดหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ โดยให้เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานันทำการฝ้าสังเกตการแตกยอดและการออกช่อดอกของต้นประ ซึ่งถ้าสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป ย่อมมีผล

กระทบต่อเวลาที่ต้นประจะแตกยอด และระยะเวลาที่แตกยอดของต้นประด้วย

## ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศทั่วเขานัน

เพื่อติดตามภาวะ “โลกร้อนกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ”

ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน เป็นชุดโครงการแรกของโครงการ BRT ที่ได้สนใจในการศึกษาภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate change) อันเป็นผลมาจากการเกิดสภาวะโลกร้อน



ชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน เป็นชุดโครงการแรกของโครงการ BRT ที่ได้สนใจในการศึกษาสภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate change) อันเป็นผลมาจากการเกิดสภาวะโลกร้อนที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญระดับโลกในปัจจุบัน โดยชุดโครงการวิจัยดังกล่าวเน้นการศึกษาที่บริเวณระบบนิเวศที่เรียกว่า “ป่าเมฆ” และที่อุทยานแห่งชาติเขานัน โดยได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติที่บริเวณป่าประและที่ป่าเมฆ ในขณะเดียวกันได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศตามหน่วยพิทักษ์ 8 สถานีของอุทยานแห่งชาติเขานัน และได้วางแผนที่จะนำ Data logger ไปติดตั้งตามระดับความสูงต่างๆ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอากาศตามระดับชั้น

สามารถเข้าใจแถบการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ (Ecotone) ที่เขานันได้ เนื่องจากมีข้อมูลเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณแสง ปริมาณแสงอัลตราไวโอเล็ต ปริมาณน้ำฝน ทิศทางลม ความเร็วลม อุณหภูมิดิน ความชื้นในดิน ความเปียกของใบ เป็นต้น

## การสำรวจป่าเมฆแบบทิมครั้งแรกในประเทศไทย

ภารกิจในรูปแบบทิมสำรวจที่ไม่เคยมีมาก่อนในประเทศไทย ทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นที่พบเฉพาะในป่าเมฆ รวมถึงลักษณะของป่าเมฆที่ไม่เคยเปิดเผยที่ใดมาก่อน



โครงการ BRT ร่วมกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดการสำรวจป่าเมฆแบบทิม (Cloud forest expedition) เพื่อสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพและเก็บข้อมูลทางกายภาพบริเวณป่าเมฆ ณ ยอดสันเขานัน ระดับความสูง 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล ของอุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 16 - 23 เมษายน พ.ศ. 2550 โดยมีนักวิจัยของชุดโครงการวิจัยป่าเมฆ-เขานันหลายท่าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่อุทยานฯ ปฏิบัติภารกิจในรูปแบบทิมสำรวจที่ไม่เคยมีมาก่อนในประเทศไทย ทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นที่พบเฉพาะป่าเมฆจำนวนไม่น้อยกว่าห้าร้อยชนิด พืชและสัตว์ที่หายากและคาดว่าน่าจะเป็นชนิดใหม่ของโลก

หลายชนิด รวมทั้งข้อมูลลักษณะของป่าเมฆที่พบว่า ความสูงของทรงพุ่มและความสูงของต้นไม้จะลดลงเมื่อระดับความสูงจากน้ำทะเลเพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์ปริมาณพืชอิงอาศัยปกคลุมเพิ่มขึ้นเมื่อความสูงจากระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงเมื่ออุณหภูมิอากาศเพิ่มขึ้นที่ป่าเมฆ และคุณภาพของแหล่งน้ำที่ป่าเมฆมีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำเนื่องจากปริมาณแสงส่องลงมาน้อยลง ทำให้สาหร่ายและแพลงก์ตอนพืชสังเคราะห์แสงไม่ได้





## “เอเลียนสปีชีส์” กายเจียบบของระบบนิเวศป่าเมฆ-เขานัน

นักวิจัย BRT ค้นพบสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น หรือ เอเลียนสปีชีส์ ที่ปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมของระบบนิเวศป่าเมฆ-เขานันอย่างน้อย 5 ชนิด หวังแย่งอาหารสิ่งมีชีวิตท้องถิ่น ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหาร และทำให้ระบบนิเวศเสียสมดุล



จากการสำรวจและศึกษาโดยนักวิจัยของโครงการ BRT ในช่วงระยะเวลา 1-2 ปีที่ผ่านมา พบสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นหลายชนิด เช่น เฟิร์นก้านดำ (*Adiantum latifolium* Lam.) ซึ่งเป็นเฟิร์นจากอเมริกากลางที่กระจายพันธุ์เข้ามาอยู่ในพื้นที่ป่าเมฆ-เขานัน จนทำให้หลายบริเวณที่เคยมีพืชพื้นเมืองหลายชนิดขึ้นปกคลุมถูกแทนที่ด้วยเฟิร์นก้านดำชนิดนี้ นอกจากนี้ยังพบมดฟาร์โรห์ (*Monomorium pharaonis*) มดต่างถิ่นจากแอฟริกาที่ประสบความสำเร็จในการปรับตัวเข้ารุกรานเกือบทุกทวีป มีถิ่นอาศัยตามบ้านเรือน และสร้างความรำคาญ นักวิจัยประหลาดใจที่พบมดชนิดนี้ที่ป่าเมฆ ซึ่งคาดว่าจะติดลมมากระจากนักวิจัยหรือนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นไป และยังพบมดต่างถิ่นที่อุทยานแห่งชาติเขานันที่ควรเฝ้าระวังอีกชนิด ได้แก่ มดน้ำผึ้ง (*Anoplolepis gracilipes*) ซึ่งอยู่ในบัญชีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานที่ร้ายแรงของโลกจำนวน

100 ชนิด ตามการจัดของ Global Invasive Species นอกจากนี้ยังพบมดต่างถิ่นชนิดอื่นๆ เช่น มดคันไฟ (*Solenopsis geminata*) และมดละเอียดหัวท้ายดำ (*Monomorium floricola*) เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังกันต่อไปว่าสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมพืชและสัตว์ในป่าเมฆ-เขานันอย่างไร

## “ป่าธรรมชาติ ที่อุทยานแห่งชาติเขานัน” ป่าประพิณเดียว และพืนสุดท้ายของโลก

ชุมชนรายรอบเขานันเก็บหาลูกประที่ทำได้เพียงปีละครั้ง ช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายนของทุกปี คิดเป็นมูลค่ารวมถึง 2.6 ล้านบาทต่อปี นับว่าเป็นรายได้เสริมที่ดีอย่างหนึ่งของชุมชน



โครงการ BRT เล็งเห็นถึงความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชนรายรอบเขานัน จ.นครศรีธรรมราช จึงสนับสนุนให้นักวิจัยของชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน ลงพื้นที่สอบถาม สังเกต และเก็บข้อมูลด้านวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนและการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์จากป่าประ ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของที่ทำกรอุทยานแห่งชาติเขานัน เป็นป่าธรรมชาติผืนใหญ่ ผืนสุดท้ายของประเทศไทย และน่าจะเป็นป่าประผืนเดียวของโลก ที่ชุมชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยการเก็บหาลูกประที่ทำได้เพียงปีละครั้ง ช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายนของทุกปี โดยคิดเป็นมูลค่ารวมถึง 2.6 ล้านบาทต่อปี นับว่าเป็นรายได้เสริมที่ดีอย่างหนึ่งของ

ชุมชน ป่าประจึงมีความสำคัญต่อทั้งชุมชน สัตว์ป่า และระบบนิเวศ ดังนั้นทุกฝ่ายจึงควรอนุรักษ์ป่าประผืนสุดท้ายแห่งนี้ให้เกิดความยั่งยืนและอยู่คู่กับภูมิทัศน์เขานันตลอดไป

## การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ของชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน

หนังสือ “เขานัน-ป่าเมฆ : ธรรมชาติกับภาวะโลกร้อน” รวบรวมข้อมูลลักษณะของป่าเมฆมากที่สุดในประเทศไทย และยังมีข้อมูลมหัศจรรย์ภัยการชีวภาพอีกถึง 170 ชนิด

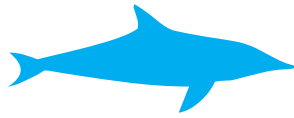


ตลอดระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาข้อมูลทางวิชาการในชุดโครงการป่าเมฆ-เขานันได้ผลิตออกมามากมาย โครงการ BRT จึงจัดให้มีการนำความรู้จากงานวิจัยไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับเยาวชน และชุมชนท้องถิ่น โดยได้รับความร่วมมือจากหุ้นส่วนหลายฝ่ายทั้งนักวิจัย ผู้ประสานงานโครงการฯ และอุทยานแห่งชาติ ในการจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์จำนวนทั้งสิ้น 15 โครงการและนำไปติดไว้ ณ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขานัน นอกจากนั้นฝ่ายเลขานุการฯ ยังได้จัดทำจดหมายข่าวเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ ในชุดโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง และล่าสุดได้จัดทำหนังสือ “เขานัน-ป่าเมฆ : ธรรมชาติกับภาวะโลกร้อน” ที่รวบรวมข้อมูลลักษณะป่าเมฆมากที่สุดในประเทศไทย พร้อมทั้งข้อมูลสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นและน่าสนใจในพื้นที่เขานันและป่าเมฆจำนวนทั้งสิ้น 170 ชนิด นอกจากนั้นยังมีข้อมูลทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่สำคัญของชุมชนรายรอบเขานันอีกด้วย

An underwater photograph of a coral reef. In the foreground, there is a large, dense patch of green and yellowish-green sea anemones. A small, pink and white clownfish is swimming among the tentacles of one of the anemones. The background shows more diverse coral structures and a clear blue water column.

“หมู่เกาะทะเลใต้”

พื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียความ  
หลากหลายทางชีวภาพ



.....

โครงการ BRT ได้พัฒนาชุดโครงการวิจัย “ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล ในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้” อ.ชนอม จ.นครศรีธรรมราช ขึ้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2548 โดยมีหุ้นส่วนสำคัญในการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยคือ มูลนิธิโททาล (TOTAL FOUNDATION) และบริษัทโททาล อีแอนด์พี ไทยแลนด์ (TOTAL E&P THAILAND) ชุดโครงการดังกล่าวมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (พ.ศ. พ.ศ. 2549-2551) เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างบูรณาการทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางทะเลในระยะยาว เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในทะเล

พื้นที่วิจัยของชุดโครงการอยู่บริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ ได้แก่ เกาะเตน เกาะราบ เกาะวังนอก เกาะวังใน เกาะมัดสุ่ม และเกาะท่าไร่ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม และยังเป็นแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตทางทะเลอีกจำนวนมาก ได้กลายเป็นพื้นที่เสี่ยงจากการพัฒนาอันเนื่องมาจากโครงการก่อสร้างพื้นฐานที่กำลังเป็นข้อพิพาท คือ การสร้างท่าเรือน้ำลึก อีกทั้งยังมีรีสอร์ทและการท่องเที่ยวที่มาจากเกาะสมุย ทำให้พื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ เริ่มมีปัญหาการบริหารจัดการจากการท่องเที่ยว

จากการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี โครงการ BRT ได้จัดกิจกรรมในพื้นที่มากมาย สรุปได้ดังนี้

.....

## จากการสำรวจชนิดพันธุ์สู่การวิจัยนิเวศวิทยา

โครงการ BRT ร่วมกับนักวิจัยด้านทะเลจัดทำรอบงานวิจัยนิเวศวิทยาทางทะเลในปี พ.ศ. 2551 เพื่อตอบ  
ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อความอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตทางทะเล



จากการศึกษาวิจัยและสำรวจชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตทางทะเลในหมู่เกาะทะเลใต้ ทำให้ทราบว่า บริเวณดังกล่าวมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทางทะเลสูง ในขณะที่เดียวกันพบว่า พื้นที่ดังกล่าวกำลังเผชิญกับภาวะคุกคามทั้งจากตะกอนที่เพิ่มมากขึ้น น้ำขุ่นทำให้ปริมาณแสงลดลง ปริมาณสารอาหารและการไหลเวียนของมวลน้ำ รวมทั้งอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อแนวปะการังสาหร่าย และหญ้าทะเล จนอาจทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลทั้งในระดับประชากร และระดับประชาคมเปลี่ยนแปลงไป จนอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อความอยู่ดีกินดีของชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงเป็นหลัก

กรอบงานวิจัยนิเวศวิทยาจึงได้รับการพัฒนาขึ้นจากกลุ่มนักวิจัยในชุดโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางกายภาพที่มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางทะเลระยะยาว ซึ่งกำลังเปิดรับทุนสำหรับนิสิตนักศึกษที่สนใจ ดูรายละเอียดได้ใน <http://brt.biotec.or.th> และสามารถส่งข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์มาได้ที่โครงการ BRT ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

## ผลงานวิจัยทะเลบนอมเข้าช่วยคลี่คลายข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

โครงการ BRT ได้นำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยทรัพยากรชีวภาพที่ทะเลบนอมให้กับคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ : กรณีการสร้างท่าเรือน้ำลึก อ่าวเตล็ด อ.บนอม จ.นครศรีธรรมราช



จากการที่ชุมชนในพื้นที่อ่าวเตล็ด ได้ร้องเรียนมายัง คณะอนุกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ว่าจะมีการก่อสร้างท่าเรือขนส่งสินค้าโดยบริษัทเอกชนรายหนึ่งในพื้นที่อ่าวเตล็ด หมู่ที่ 6 ต.ท้องเนียน อ.บนอม จ.นครศรีธรรมราช เมื่อวันศุกร์ที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2550 คณะอนุกรรมการสิทธิในทรัพยากรน้ำ ชายฝั่ง และแร่ จึงได้ขอให้โครงการ BRT เข้าร่วมชี้แจงและให้ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากโครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนงานวิจัยชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพ

ทางทะเลกว่า 14 โครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา ผลงานวิจัยทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น หญ้าทะเลผืนใหญ่ในเกาะท่าไร่ และโลมาสีชมพูที่ขนอม ได้ใช้ประกอบการพิจารณาคลี่คลายข้อพิพาทในท้องถิ่น กรณีนี้จึงกล่าวได้ว่า ข้อมูลทางวิชาการของโครงการ BRT มีความพร้อมสำหรับให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ในการนำไปใช้ประโยชน์

## เผยแพร่ความรู้

หนังสือ “ลมหายใจหมู่เกาะทะเลใต้”

ครั้งแรกของการเปิดเผยความลับใต้ท้องทะเลหมู่เกาะทะเลใต้ที่เคยปรากฏมาก่อน



ข้อมูลจากการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในชุดโครงการหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ ได้ผลผลิตออกมามากมายตั้งแต่ปีพ.ศ. พ.ศ. 2549 และตามเจตนารมณ์ของโครงการ BRT ที่ต้องการให้ผลงานวิจัยกลับไปสู่ชุมชนอย่างแท้จริง โครงการ BRT จึงได้นำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ให้ชุมชน เยาวชน และสาธารณชนทราบ โดยการจัดการความรู้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ข้อมูลวิจัย และกิจกรรมต่างๆ ผ่านจดหมายข่าวของโครงการ BRT และยังแจกจ่ายไปตามหน่วยงานต่างๆ และโรงเรียนอีกหลายร้อยแห่ง นอกจากนี้โครงการ BRT ยังได้ประชาสัมพันธ์ความรู้ในรูปแบบโปสเตอร์ในงานนิทรรศการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลที่หาดขนอม ซึ่งจัดโดยชุมชนในพื้นที่และชมรมธุรกิจท่องเที่ยวขนอม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง งานนิทรรศการ “อนุรักษ์หญ้าทะเลไทยอ่าวขนอม น้อมเกล้าถวายพระเจ้าอยู่หัว” จัดโดย

ชมรมพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งขนอม และล่าสุดโครงการ BRT ได้จัดทำหนังสือกึ่งวิชาการชื่อว่า “ลมหายใจหมู่เกาะทะเลใต้” ที่มีข้อมูลความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในทะเลขนอมเกือบร้อยชนิด ภาพของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเลที่สวยงาม ที่มีทั้งสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ และสัตว์ทะเลหายาก พร้อมทั้งภาพธรรมชาติอันสวยงามของหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลของระบบนิเวศแบบต่างๆ ในพื้นที่ขนอม และแนวทางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่อีกด้วย

## สร้างความเข้มแข็งในท้องถิ่น

โครงการ BRT ร่วมปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเลให้กับเยาวชน และชุมชนในพื้นที่ขนอมอย่างต่อเนื่อง



โครงการ BRT ร่วมกับมูลนิธิโททาล และบริษัทโททาล อีแอนด์พี ไทยแลนด์ จัดโครงการฝึกอบรมเพื่อติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางทะเลอย่างต่อเนื่องทุกสามเดือน โดยมีครู นักเรียน เจ้าหน้าที่อุทยานฯ และชุมชนในพื้นที่ขนอมให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว เช่น โครงการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศแนวหญ้าทะเล โครงการค่ายเยาวชนรักษ์ทะเลที่หาดขนอม เป็นต้น การฝึกอบรมดังกล่าวมีทั้งการบรรยายให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งมีชีวิตทางทะเลในสาขาต่างๆ และการฝึกปฏิบัติ

ภาคสนาม และล่าสุดโครงการ BRT ร่วมกับ ผศ.ดร.อัญญา ประเทพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความหลากหลายของสาหร่ายทะเลและการเก็บรวบรวมตัวอย่างโดยใช้พื้นที่บริเวณหมู่เกาะทะเลใต้เป็นพื้นที่ศึกษา มีนักศึกษาจากหลายสถาบันให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม



ทองพาทย์มีตะวันตก : รมชนเข้มแข็ง



ในรอบปีที่ผ่านมา งานวิจัยในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกได้ดำเนินงานอย่างสอดคล้องกับเป้าหมายของชุดโครงการในระยะที่ 2 (พ.ศ. 2548-2550) ที่เน้นให้ชุมชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็ง สามารถจัดการทรัพยากรชีวภาพด้วยฐานความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และเน้นการสร้างความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เพื่อสนับสนุนระบบการศึกษาท้องถิ่นที่เข้มแข็ง สรูปกิจกรรมและผลงานวิจัยเด่นในรอบปีที่ผ่านมาได้ดังนี้

## การประชุมวิชาการทองผาภูมิตะวันตก

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม พ.ศ. 2550 โรงแรมเอกไพลิน ริเวอร์แคว รีสอร์ท จ.กาญจนบุรี ภายใต้หัวข้อการจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based research) เชื่อมโยงความรู้สู่อนาคตทองผาภูมิ เพื่อนำเสนอผลงานทางวิชาการและของดีห้วยเขียงซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานวิจัยในพื้นที่ ฝ่ายเลขานุการโครงการ BRT คณะนักวิจัยและนิสิตนักศึกษาในชุดโครงการต้องทำงานกันอย่างหนัก โดยมีการประชุมเพื่อจัดเตรียมงานทั้งสิ้น 7 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการจัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการประชุมเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. พ.ศ. 2549 หลังจากนั้นได้มีการประชุมอย่างต่อเนื่องอีก 6 ครั้ง โดยเป็นการ



ประชุมภายในกลุ่มย่อยระบบนิเวศน้ำ ระบบนิเวศสังคมมนุษย์ กลุ่มการใช้ประโยชน์ กลุ่มระบบนิเวศบก (พืช) และกลุ่มระบบนิเวศบก (สัตว์) ผลที่ได้จากการประชุมของแต่ละกลุ่มย่อยคือ บทความทางวิชาการ จำนวน 48 เรื่อง และบทความในจดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 21 ซึ่งเป็นฉบับพิเศษที่ได้ตีพิมพ์ไปเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้กำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำเป็นหนังสือ “รายงานการวิจัยในโครงการ BRT 2550 : ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก” พิมพ์ 4 สีตลอดทั้งเล่ม ความยาวประมาณ 600 หน้า

การประชุมวิชาการทองผาภูมิตะวันตกครั้งนี้ได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งนักวิจัย นิสิตนักศึกษา ชาวบ้าน และภาคเอกชนเข้าร่วมกว่า 300 คน มีการบรรยาย 37 เรื่อง โปสเตอร์ 38 เรื่อง และนิทรรศการแสดงผลงานในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก ซึ่งได้นำผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นผลงานจากชุดโครงการมาจัดแสดง อาทิ กระป๋องกำจัดไรฝุ่น หนังสือใหม่จากชุดโครงการ จดหมายข่าวฉบับทองผาภูมิตะวันตก ประมวลภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์ บทความที่ลงในนิตยสารต่างๆ วิดีโอรายการโทรทัศน์ ประมวลภาพกิจกรรมในพื้นที่ นอกจากนี้ ทีมงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ยังได้ร่วมจัดนิทรรศการในหัวข้อ “หญ้าแฝก” อีกด้วย





## ปลงานเด่น

### กุนทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ชายแดนตะวันตก



ผศ.ดร.จากรุวรรณ ขำเพชร และคณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าชุมชนในพื้นที่ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกมีความหลากหลายของวิถีชีวิต สังคม และวัฒนธรรม แต่ละครอบครัวได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐทำเกษตรแผนใหม่ในรูปแบบเกษตรเชิงเดี่ยวเพื่อการพาณิชย์ที่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ซึ่งยังผลให้ระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบเกื้อกูลและความหลากหลายของระบบนิเวศถูกทำลายไปได้

### เกิดโคนกับการจัดการที่ยั่งยืน



อาจารย์จิรพันธ์ ชีระกุลพิศุทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ในสวนป่าทองผาภูมิพบเห็ดโคนทั้งสิ้น 4 ชนิด มูลค่ารวมสุทธิจากการใช้ประโยชน์จากเห็ดโคนของชาวบ้านมีค่า 685,821 บาท/ปี โดยภูมิปัญญาชาวบ้านล้วนแฝงความหมายเอาไว้ซึ่งการพึ่งพิงประโยชน์จากเห็ดโคนอย่างยั่งยืน เช่น วิธีการเก็บต้องใช้มือถอน เวลาดึงเห็ดอย่าดึงทั้งก้าน เป็นต้น แสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ของคนในสมัยก่อนที่ต้องการให้มีเห็ดโคนไว้ใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป

### หญ้าแฝก



“หญ้าแฝก” มีความสำคัญในการช่วยรักษาดิน เพราะมีรากที่ยาวและหยั่งลึกเข้าไปในดินจึงป้องกันการกัดเซาะของผิวดินได้เป็นอย่างดีและทำให้ดินเกิดความชุ่มชื้น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงส่งเสริมให้มีการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี ตามบริเวณริมถนนที่ลาดชัน บริเวณไหล่เขา และริมสระน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ชาวบ้านใน ต.ห้วยเขย่ง ยังนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในการทำผลิตภัณฑ์หลากหลายอย่างเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริม เช่น ทำหมวก ตะกร้า เป็นต้น

### ชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดโครงการครอบครัวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมแนวความคิดเรื่องการอยู่อย่างพอเพียงให้แก่ชุมชน ต.ห้วยเขย่ง โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนตระหนักถึงการลดรายจ่ายของครอบครัว เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเรื่องการออมเงิน โดยครอบครัวที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการสนับสนุนให้มีการเลี้ยงสัตว์และปลูกผักกินเองในครอบครัว ภายใต้ข้อกำหนดร่วมกันของผู้เข้าร่วมโครงการ

เช่น สมาชิกในครอบครัวต้องงดหรือลดเหล้าทุกวันพระ, ออมเงินอย่างน้อยวันละ 1 บาท, จัดบันทึกรายรับ-รายจ่ายทุกวัน เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันโครงการกำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานและมีครอบครัวที่สนใจเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก

### คนกับช้างบริเวณพื้นที่ป่าองพางภูมิตะวันตก



นายพิเชฐ นุ่นโต และ รศ.ดร.สมโภชน์ ศรีโกสุมมาตร มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าช้างส่วนใหญ่มีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยการหยุดอยู่กับที่หรือหลบซ่อนตัว ผู้วิจัยกำลังดำเนินการแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างในขั้นต่อไป โดยนำผลการศึกษาพฤติกรรมตอบสนองของช้างต่อสิ่งเร้ามาประเมินวิธีการที่ดีที่สุดในการขับไล่ช้างให้เหมาะสมกับพื้นที่

### ถ่ายทอดเทคโนโลยี..ขยายพันธุ์พืชสู่ชุมชน



ดร.พัชรินทร์ เก่งกาจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้คัดเลือกพืชดอกหอมชนิดที่เหมาะสมมาทำการขยายพันธุ์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชนในพื้นที่ 5 ชนิด ได้แก่ คำมอกหลวง ข้าหลวงหลังลาย ตะลุมพุก เอื้องแซะ และยี่หุบป्ली ซึ่งพบว่าพืชแต่ละชนิดมีความเหมาะสมในการขยายพันธุ์ด้วยวิธีที่แตกต่างกันไป

## เข้โรงกับบทบาทผู้ผสมเกสรลิ้นจี่ที่ ต.ห้วยเขย่ง



นายพงษ์ศักดิ์ จิณฤทธิ์ และ รศ.ดร.สาวิตรี มาลัยพันธุ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า แมลงที่เข้าผสมเกสรลิ้นจี่ในแปลงทดลองมากที่สุดคือชันโรงชนิด *Trigona collina* ระยะห่างระหว่างรังชันโรงกับต้นลิ้นจี่ที่จะช่วยให้การผสมเกสรมีคุณภาพสูงสุดต้องมีระยะไม่เกิน 5-10 เมตร ถ้าพบชันโรงจำนวน 110 ตัวต่อต้น จะทำให้การติดผลสูงสุดถึง 82 เปอร์เซ็นต์ งานวิจัยดังกล่าว อาจนำไปสู่การแก้ไขปัญหาผลผลิตลิ้นจี่ในพื้นที่ที่ประสบปัญหาติดผลน้อยและไม่มีคุณภาพ

## หญ้าและการใช้ประโยชน์



นางสาวสุคนธ์ทิพย์ บุญวงศ์ และ ดร.ก่องกานดา ชยามฤต กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่าในพื้นที่ทองผาภูมิตะวันตก มีหญ้าทั้งหมด 66 ชนิด ใน 40 สกุล ในจำนวนนี้เป็นหญ้าที่เป็นพืชต่างถิ่น (Alien species) จำนวน 2 ชนิด คือ หญ้ากินนี และหญ้ารัฐซี ซึ่งแพร่กระจายเข้ามาจากการวางแนวท่อก๊าซ นอกจากนี้ยังพบว่าชาวบ้านในพื้นที่มีการนำหญ้าบางชนิดมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ หญ้าคา และหญ้าไม้กวาด เป็นต้น

## การค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่

ในช่วงปีที่ผ่านมาพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกในทองผาภูมิตะวันตก 1 ชนิด คือ มวนมอส (*Timasius chesadai* Chen, Nieser & Lekprayoon, 2006) และสิ่งมีชีวิตรายงานใหม่ในประเทศไทย 7 ชนิด ได้แก่ มวนหัวหนาม (*Ochterus marginatus* (Latreille, 1804)) เฝิร์น 5 ชนิด และ 1 พันธุ์ เช่น *Adiantum philippense* L. var. *subjunonicum* H. Christ, *Arachniodes coniiifolia* (Moore) Ching ไม้ 2 ชนิด ได้แก่ ไม้มันหมู (*Dendrocalamus copelandii* (Gamble ex Brandis) N.H. Xia & C.M.A. Stapleton) และไม้ทกลำ (*Gigantochloa macrostachya* Kurz)

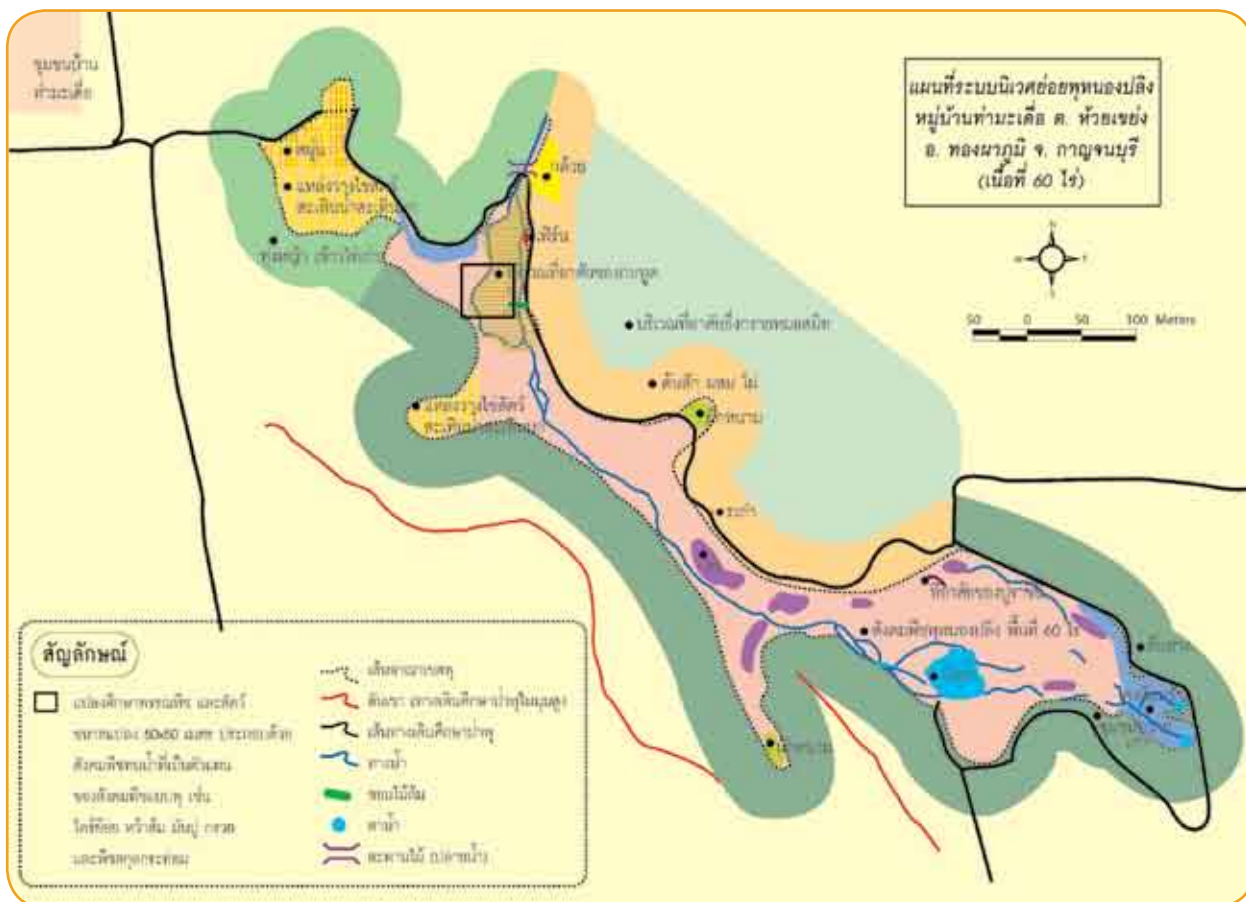
## ลัทธิบัตร 2 รายการ

งานวิจัยไรฝุ่น โดย ผศ.ดร.อำร อินทรสังข์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ยื่นจดสิทธิบัตร จำนวน 2 รายการ คือ สูตรสมุนไพรควบคุมกำจัดไรฝุ่นที่มีสารสกัดจากกานพลูเป็นส่วนประกอบหลัก 1 รายการ และสูตรสมุนไพรควบคุมกำจัดไรฝุ่นที่มีสารสกัดจากอบเชยเป็นส่วนประกอบหลัก 1 รายการ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานวิจัยไรฝุ่นในพื้นที่ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 และปัจจุบันกำลังพัฒนาการป้องกันกำจัดไรฝุ่นจากสาธารณสุขดังกล่าว เตรียมวางจำหน่ายในท้องตลาด

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ : พุทองปลิง

ในปี พ.ศ. 2550 โครงการ BRT และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมขยายงานการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในท้องถิ่นแก่เยาวชนและชุมชน ต.ห้วยเขย่ง โดยได้จัดโครงการสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติพุทองปลิง ณ หมู่บ้านท่ามะเดื่อ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี ซึ่งมุ่งเน้นให้ครู-นักเรียน เยาวชนและชุมชนในพื้นที่ ต.ห้วยเขย่ง ได้ใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติและพื้นที่ธรรมชาติพุทองปลิงเป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งในเรื่องระบบนิเวศย่อย ทรัพยากรธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งโครงการนี้ได้รับความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น ต.ห้วยเขย่ง เป็นอย่างดี อาทิ ผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านท่ามะเดื่อ สภาผู้นำ ต.ห้วยเขย่ง และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เป็นต้น

ปัจจุบันโครงการดังกล่าวกำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงาน โดยมีทีมงานจากหลายภาคส่วนเข้าร่วมดำเนินการ อาทิ ทีมงานจาก ออป. ได้ทำการสำรวจแนวการตัดผ่านของเส้นทาง ซึ่งมีระยะทางประมาณ 300-400 เมตร โดยตัดผ่านจุดศึกษาธรรมชาติที่น่าสนใจหลายจุด เช่น จุดที่มองเห็นระบบนิเวศพุได้ชัดเจน จุดศึกษาบรกกพืช ดงเตย ดงหอมช้าง และดงพีชอิงอาศัย เป็นต้น นอกจากนี้ทางโครงการ BRT กำลังดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยและข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อใช้ประกอบการจัดทำจุดศึกษาและคู่มือศึกษาธรรมชาติต่อไป





.....

### หนังสือและเอกสารวิชาการ

องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำวิจัยในพื้นที่ได้ถูกนำมาเผยแพร่จัดทำเป็นหนังสือกึ่งวิชาการ ภายใต้ชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกจำนวน 3 เล่ม คือ พรรณไม้ในป่าพุทที่ทองผาภูมิตะวันตก โดย อาจารย์ปริญญญุช ตรีมาศ และคณะ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ทองผาภูมิตะวันตก โดย ผศ.ดร.วิเชษฐ์ คนชื่อ และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มวนน้ำที่ทองผาภูมิตะวันตก โดย รศ.ดร.จริยา เล็กประยูร และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังได้รวบรวมผลงานทั้งหมดนำเสนอผ่านจดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 21 พิเศษ เนื่องในการประชุมวิชาการทองผาภูมิตะวันตก

.....

## เผยแพร่ความรู้



### โรงเรียนในพื้นที่ : โครงการ BRT ได้นำคาราวาน

นิทรรศการผลงานวิจัยในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกลงพื้นที่เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนและเยาวชนอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2550 ได้จัดนิทรรศการของดีห้วยเขย่งเนื่องในวันปลูกต้นไม้ห้วยเขย่ง ที่โรงเรียนบ้านห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี โดยนำเสนอของดีห้วยเขย่ง อาทิ พืชและสัตว์ชนิดใหม่ของโลก ชนิดที่หายากและควรค่าแก่การอนุรักษ์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่มีศักยภาพในการนำไปใช้

ประโยชน์ หลังจากนั้นวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จัดนิทรรศการของป่าสร้างรายได้ ที่โรงเรียนสมาคมป่าไม้ฯ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี เนื่องในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ งานนี้เน้นนำเสนอข้อมูลมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากร โดยได้หยิบยกเห็ดโคนขึ้นมาเป็นกรณีตัวอย่าง รวมถึงความเชื่อและภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีส่วนสำคัญในการอนุรักษ์เห็ดโคน



### มหกรรมพืชสวนโลก 2006 : จัดเมื่อ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.

2549 - 31 มกราคม พ.ศ. 2550 จ.เชียงใหม่ ผลงานวิจัยในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตกได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมช่วยสร้างสีสันในขั้วนิทรรศการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้หัวข้อ Biodiversity in Thong Pha Phum นำเสนอเรื่องราวพุดหนองปลิงห้องเรียนธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก สิ่งมีชีวิตหายากและพบครั้งแรกในประเทศไทย รวมถึงเรื่องราวของชุมชนห้วยเขย่งกับโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติจำนวนมาก



### สื่อสาธารณะ : ผลงานวิจัยในพื้นที่ยังได้ถูกนำเสนอผ่าน

สารคดีและสื่อสาธารณะหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ รายการ “คนหวงแผ่นดิน” โดย บริษัท พาโนรามา เวิร์ดไวด์ จำกัด ได้ถ่ายทอดความงามของธรรมชาติและวิถีชีวิตแบบพอเพียงของชุมชนห้วยเขย่งที่สอดคล้องกับองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ในตอน “ภูมิปัญญาคีนถิ่นทองผาภูมิตะวันตก” ออกอากาศในเช้าวันเสาร์ ที่

4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ทางช่อง 11 รายการ “นักสำรวจ” เป็นรายการสำหรับเด็กได้นำเสนอเรื่องราวของพุดหนองปลิงจำนวน 2 ตอน ปรากฏใน และเตยใหญ่ ออกอากาศเมื่อวันที่ 1, 8, 15 และ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชนไทยได้รู้จักกับทรัพยากรท้องถิ่นของไทย รายการ Family news alert ออกอากาศทางจานดาวเทียมสามารถช่อง NBT 5 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมา ได้สัมภาษณ์ รศ.สุชาติา ชินะจิตร ผู้อำนวยการ สกว.ฝ่าย 3 และนายถาวร สาริมาพันธ์ ฝ่ายเลขานุการโครงการ BRT ถึงความเป็นมาของโครงการ BRT และหนังสือ สามสี เรื่องของฉันทน์ที่เกี่ยวพันกับ “พุด” ซึ่งเป็นหนังสือการ์ตูนสำหรับเยาวชน เผยแพร่ชีววิทยาและความสำคัญของทรัพยากรชนิดนี้เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน



## นิเวศวิทยา : วางรากฐานการวิจัยและพัฒนาบุคลากร

นิเวศวิทยา เป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาที่โครงการ BRT ได้ให้ความสำคัญมาโดยตลอด โดยเฉพาะในการดำเนินการระยะที่สองและระยะที่สามของโครงการ และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 นี้ โครงการ BRT ได้สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาในหลายรูปแบบ ดังนี้

### ตำรานิเวศวิทยาเล่มแรกในประเทศไทย

เพื่อเป็นการพัฒนาชุมชนไปกับการผลิตบุคลากรด้านนิเวศวิทยา โครงการ BRT ได้ระดมทีมผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยา นำโดย ศ.วรเรณ บรอกเคลแมน และคณะ ซึ่งเป็นนักนิเวศวิทยาที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และมีประสบการณ์การทำงานวิจัยทางนิเวศวิทยาในเมืองไทยมาอย่างยาวนาน จัดทำตำราเรียนนิเวศวิทยาเล่มแรกในประเทศไทย ตำราดังกล่าวจะพัฒนาขึ้นโดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาในระดับปริญญาตรีตอนปลาย และนักศึกษาในระดับปริญญาโท-เอกตอนต้น เพื่อเป็นการปูพื้นฐานด้านนิเวศวิทยาที่มีตัวอย่างจากงานวิจัยในประเทศไทย หรือประเทศใกล้เคียงที่มีลักษณะทางระบบนิเวศคล้ายคลึงกัน โดยจะพยายามดำเนินการจัดทำทั้งสองภาษา ได้แก่ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2552

### หลักสูตรการเรียนด้านนิเวศวิทยา

โครงการ BRT ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ. นครศรีธรรมราช พัฒนาหลักสูตรสาขานิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพระดับปริญญาโท และปริญญาเอก โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีความรู้ ความสนใจ ในสาขาวิชาดังกล่าวอย่างจริงจัง รวมถึงพัฒนางานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์ที่สังคมต้องการได้ หลักสูตรนี้มีกำหนดเปิดการสอนในปีการศึกษา พ.ศ. 2550

### พื้นที่เขาสามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

นอกจากการมุ่งเน้นในการพัฒนาบุคลากรและตำราทางวิชาการแล้ว โครงการ BRT ยังได้ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยด้านนิเวศวิทยา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงแต่ยังขาดงานวิจัยสนับสนุน อย่างเช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น โครงการ BRT จึงได้หารือกับ ผศ.ฟิลลิป ราวด์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อรวบรวมงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งหมดในพื้นที่เขาสามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ และนำผลงานดังกล่าวมาทบทวน เพื่อตั้งโจทย์วิจัยโดยเน้นในเรื่องการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และพยายามเชื่อมโยงโจทย์วิจัยดังกล่าวให้เข้ากับปัญหาของเรื่องโรคไข้หวัดนก



## หาดขนอม : ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ในโรงเรียน

โครงการ BRT และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านการเรียน การสอนสำหรับนักเรียน ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสทำวิจัยด้วยการร่วมสังเกต ตั้งคำถาม ศึกษาทดลอง ไปจนถึงการสรุปและวิเคราะห์ผล เพื่อเสริมสร้างแนวคิดในเชิงวิทยาศาสตร์ให้กับ นักเรียนจากการเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โครงการ BRT จึงได้พัฒนาโครงการ วิจัยขึ้นโดยร่วมกับคณาจารย์และนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และคณาจารย์และนักศึกษาจากภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน ทั้งสิ้น 6 โครงการ โดยมีโรงเรียนต้นแบบในชุมชนขนอม อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช ที่เข้าร่วม โครงการจำนวนทั้งสิ้น 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด โรงเรียนขนอมพิทย และโรงเรียนบ้านท่าม่วง

โครงการวิจัยดังกล่าวจะมีครูและนักเรียนเป็นผู้ทำวิจัย โดยมีโจทย์วิจัยที่เกิดจากการ สังเกตและตั้งคำถามจากการพบเห็นวิถีชีวิตชุมชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ตัวอย่างเช่น การศึกษาความหลากหลาย ความซุกซม และช่วงเวลาวางไข่ของปลาทะเลที่ชาว ประมงจับได้ในเขตอ.ขนอม การศึกษาประชากรของหอยกันที่พบมากบริเวณป่าชายเลนและเป็น ทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนบ้านท่าม่วง การศึกษาลักษณะดินป่าชายเลน และสัตว์ ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ที่คลองบางแพง การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจากข้อมูล อากาศและโครงสร้างของเมฆ และการศึกษาผลของภูมิอากาศและฤดูกาลต่อความหลากหลาย ของลูกน้ำยุง เป็นต้น นอกจากนี้ยังสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลให้กับ นักเรียน โดยการให้นักเรียนไปสำรวจและติดตามสถานภาพของหญ้าทะเลที่บริเวณเกาะท่าไร่ และฝีกอบรมการสำรวจทรัพยากรทางทะเลอื่นๆ อีกด้วย



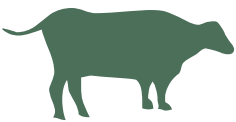
## บิวเคเกษตร : เกษตรพอเพียง

.....

ในปี พ.ศ. 2550 โครงการ BRT ได้เปิดตัวชุดโครงการใหม่ล่าสุดที่มีแนวทางการดำเนินงานสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง คือ ชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร (Farmland Biodiversity) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาแผนอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร อย่างยั่งยืนบนแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการ BRT ได้จัดทำแผนพัฒนางานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร และได้ประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักวิจัยและนิสิตนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ทั้งในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ให้เข้าร่วมงานวิจัยด้านดังกล่าว ซึ่งผลตอบรับค่อนข้างดี ในปี พ.ศ. 2550 มีผู้สนใจส่งข้อเสนอโครงการมายังโครงการ BRT ทั้งสิ้น 8 โครงการ ผ่านการพิจารณาทั้งสิ้น 6 โครงการ ยังอยู่ระหว่างการพิจารณา 2 โครงการ และคาดว่าจะยังมีโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาข้อเสนอโครงการอีกมาก ในส่วนของโครงการที่ได้รับการสนับสนุนมีผลการดำเนินงานที่น่าพอใจ ดังนี้

.....



### กิจกรรมสร้างนักวิจัยเกษตรในท้องถิ่น จ.น่าน

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรผ่านทางนักวิจัยชุมชน โดยมีพื้นที่ดำเนินงานอยู่ที่ 3 ตำบลของ อ.เมือง จ.น่าน ได้แก่ ต.เรือง ต.ไชยสถาน และต.กองควาย และ 1 ตำบลของ อ.สันติสุข ได้แก่ ต.ดู่พงษ์ ได้ฝึกอบรมให้ชุมชนสามารถนำกระบวนการที่ได้ไปกำหนดโจทย์ปัญหาที่สอดคล้อง และทดลองทำวิจัยจริงในพื้นที่ ปัจจุบันมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก และเกิดงานวิจัยที่ดำเนินการโดยชุมชนในขณะนี้ทั้งสิ้น 8 เรื่อง เช่น การเปรียบเทียบวิธีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวระหว่างวิธีเทลปากต่าง (ร่องน้ำที่คั่นนา) และวิธีการพ่น และการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวระหว่างพันธุ์หวัน 1 กับพันธุ์ กข.6 เป็นต้น ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินงานทดลองและเฝ้าติดตามผลการวิจัยในพื้นที่จริง

### กิจกรรมสร้างนักวิจัยเกษตร จ.เชียงใหม่

มุ่งเน้นการฝึกอบรมให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีได้เกิดทักษะและสามารถพัฒนาสมรรถนะเกี่ยวกับการทำงานวิจัยในพื้นที่เกษตรและการทำงานวิจัยร่วมกับชุมชนในท้องถิ่น ปัจจุบันมีนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ 8 คน จากหลากหลายมหาวิทยาลัย และมีงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากความสนใจของนักศึกษา 8 เรื่อง เช่น การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรและสวนรอบบ้านต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน และการศึกษานิเวศวิทยา การจัดการ และการใช้ประโยชน์จากผักหวานป่า เป็นต้น

### กิจกรรมสร้างนักวิจัยเกษตร จ.กาญจนบุรี

มุ่งเน้นฝึกอบรมครู-นักเรียน ให้สามารถเป็นแกนนำหรือเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา มีครู-นักเรียนเข้าร่วมโครงการกว่า 30 คน คณะครูที่ผ่านการฝึกอบรมจะได้นำแนวคิดจากการฝึกอบรมไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้านเกษตรพอเพียงและการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศย่อย



## สิ่งแวดล้อมศึกษา : เรียนรู้ท้องถิ่น

.....

การดำเนินงานในชุดโครงการศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 มีการจัดตั้งศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น 4 ศูนย์ ใน 4 ภูมิภาค ของประเทศไทย (โดยได้รับทุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม) มี วัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนและชุมชนในท้องถิ่นได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ทรงคุณค่าเป็น ลูานการเรียนรู้ ปัจจุบันโครงการ BRT ยังคงเห็นความสำคัญและให้การ สนับสนุนการดำเนินงานในชุดโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนา กิจกรรมใหม่ๆ ดังนี้

.....



### ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาพุดเตย - บูบเบบและครูร่วมกับวิจัยท้องถิ่น

โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของครู นักเรียน และชุมชน ให้ร่วมกันค้นหาข้อมูล ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านพุดเตย ต.ท่าเสา อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของคณะนักวิจัยท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วย ผู้รู้ท้องถิ่นบ้านพุดเตย อาทิ น้ำบุญมา พันธุ์แสน น้ำสมเกียรติ บุญยเลขา และคณะครูจากโรงเรียนบ้านพุดเตย อาทิ ครูสุณีศรี ศรีชัย ครูวินัส อินเกาะช้าง รวมทั้งอาจารย์ปิยะพร พิทักษ์ตันสกุล จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ทำให้พบพรรณพืชที่น่าสนใจในพื้นที่ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาพุดเตยมากถึง 101 ชนิด และมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Data sheet) โดยขณะนี้การดำเนินงานของโครงการดังกล่าวกำลังอยู่ระหว่างการวิจัยปัจจัยของฤดูกาลที่มีผลต่อพรรณพืชในพื้นที่ป่าพุดเตย และการนำข้อมูลวิจัยมาจัดทำศูนย์เรียนรู้ที่โรงเรียนบ้านพุดเตย

### “ไฟ” - งานวิจัยบูรณาการ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

จากบทเรียนและประสบการณ์การดำเนินงานในชุดโครงการศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา ทำให้ทางโครงการ BRT เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรในการทำงานวิจัยท้องถิ่นมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านศักยภาพความรู้ความสามารถ วิธีคิด รูปแบบและกระบวนการวิจัย จึงได้ขยายขอบเขตการดำเนินงานโดยร่วมกับทางมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พัฒนางานวิจัยแบบบูรณาการ โดยเน้นกระบวนการสร้างวัฒนธรรมการร่วมคิดร่วมทำของนักวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏ และใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น คือ “ไฟ” เป็นโจทย์วิจัย การดำเนินงานนี้เน้นว่าสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการวิจัย window II มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ร่วมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี-โท และเอก เพื่อเป็นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความสามารถในการนำความรู้ไปวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่มีอยู่จริงในพื้นที่ โครงการ BRT ได้สร้างเวทีพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยระหว่างนักวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งกระตุ้นความคิดเรื่องความเป็นเลิศทางวิชาการในท้องถิ่นให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในขณะที่ได้รับข้อเสนอโครงการมาแล้วทั้งสิ้น 11 โครงการ ซึ่งยังอยู่ระหว่างกระบวนการพัฒนาและพิจารณาข้อเสนอโครงการต่อไป

## การจัดการข้อมูล : คืบความรู้สู่ชุมชน

.....

การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่สาธารณชนในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์และเห็นคุณค่าของทรัพยากรไทยเป็นภารกิจหลักของโครงการ BRT ที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดปี พ.ศ. 2550 สรุปกิจกรรมที่ได้ดังนี้

.....





## การจัดนิทรรศการขนาดใหญ่ ไดโนเสาร์เอ็กซ์โป “ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย”

โครงการ BRT ได้นำฟอสซิลไดโนเสาร์ที.เร็กซ์ที่สมบูรณ์ที่สุดในโลก หรือ “SUE” จาก The Field Museum, Chicago, USA ที่ได้ประกาศตกดาไปแล้วทั่วโลกทั้งในอเมริกาและญี่ปุ่น มาจัดนิทรรศการในประเทศไทย ระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม-30 กันยายน พ.ศ. 2550 ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ในโอกาสนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงาน “ไดโนเสาร์เอ็กซ์โป ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย” ในวันจันทร์ที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

การจัดนิทรรศการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกิจกรรมเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในวโรกาสอันเป็นมหามงคลยิ่ง ทรงมีพระชนมายุครบ 80 พรรษา และประกาศขึ้นแผนที่โลกว่า ประเทศไทยเป็นแหล่งโลกล้านปีที่ผ่านมาแห่งหนึ่ง และเคยเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของบรรพบุรุษของ ที.เร็กซ์ อีกทั้งยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ของ “ฟอสซิล” ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของการเชื่อมโยงงานวิจัยระหว่างสาขาวิชาการต่างๆ เช่น ความรู้ด้านชีววิทยา โบราณคดี ธรณีวิทยา ฯลฯ “ซู” ได้เข้าไปในห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ จึงสามารถค้นหาการเชื่อมโยงที่ยิ่งใหญ่นี้ได้ นอกจากนี้เยาวชนและประชาชนยังได้สัมผัสความอลังการของ ที.เร็กซ์ ที่ชื่อ “ซู” และได้มีโอกาสศึกษาการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของโลก และที่สำคัญโครงการ BRT ยังได้นำผลงานวิจัยด้านบรรพชีวินที่ได้ร่วมประสานงานในทุกแง่มุมของความหลากหลายทางชีวภาพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ และได้สร้างผู้เชี่ยวชาญไทยหลายคนที่มีความสามารถทัดเทียมกับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ผลงานวิจัยภายใต้การสนับสนุนดังกล่าวมีจำนวนมหาศาล จึงถือว่าเป็นมหกรรมทางวิชาการด้านความหลากหลายทางบรรพชีวินที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประเทศไทย จึงเป็นความภาคภูมิใจอย่างยิ่งของโครงการ BRT

นอกจากความยิ่งใหญ่ของนิทรรศการ “ซู” แล้วโครงการ BRT ยังได้รับเมตริจิตจากกลุ่มปตท. ที่ได้สนับสนุนงบประมาณค่าเช่า “ซู” และยังได้บ้านที่อบอุ่นสำหรับ “ซู” ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) รวมทั้งองค์กรพันธมิตรที่ร่วมจัดงานอย่างไม่เหน็ดเหนื่อยโดยกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## นิทรรศการเคลื่อนที่ (BRT-MEP)

ในช่วงที่ผ่านมา โครงการ BRT ได้จัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปตามสถานที่ต่างๆ ดังนี้



1) ชุด “Biodiversity in I-san” เนื่องในพิธีเปิดอาคารพิพิธภัณฑ์องค์ความรู้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร วันที่ 22-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 มีผู้เข้าร่วมชมประมาณ 1,000 คน เป็นการนำเสนอสิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญและมีศักยภาพในภาคอีสาน ได้แก่ เห็ดหลากหลายชนิด พรรณไม้ไทยในถิ่นอีสานมากกว่า 40 ชนิด ไร่น้ำนางฟ้าสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ และสัตว์หน้าดินกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



2) ชุด “Biodiversity in Thong Pha Phum” ในมหกรรมพืชสวนโลก 2006 ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 - 31 มกราคม พ.ศ. 2550 จ.เชียงใหม่ ผลงานวิจัยในชุดโครงการทงผามูมิตะวันตกได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนช่วยสร้างสีสันภายในซุ้มนิทรรศการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีเรื่องราวของพุดหนองปลิงห้องเรียนธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก หายากและพบครั้งแรกในประเทศไทย รวมถึงเรื่องราวของชุมชนห้วยเขย่งกับโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติจำนวนมาก



3) ชุด “Marine Biodiversity” ในงานอนุรักษ์ห้วยทะเลไทย อ่าวขนอม น้อมเกล้าถวายพระเจ้าอยู่หัวฯ จัดโดยกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่หาดขนอม จ.นครศรีธรรมราช ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 โดยโครงการ BRT ได้นำผลงานทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่ขนอม อาทิ ห้วยทะเล ทากเปลือย กัลปังหา ไปจัดแสดง มีผู้เข้าชมประมาณ 500 คน



4) ชุด “Beautiful Plants and Animals” ในงานพฤกษาสยาม ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 8 เมษายน พ.ศ. 2550 ที่ห้อง MCC Hall เดอะมอลล์ บางแค จัดแสดงพันธุ์ไม้ชนิดใหม่และสกุลใหม่ของโลก “เครือเทพรัตน์” พร้อมด้วยนิทรรศการสัตว์ไทยที่คนกรุงน้อยคนน่าจะรู้จัก อาทิ กิ้งกือไทย แยมและจิ้งเหลนไทย มีผู้เข้าชมประมาณ 20,000 คน



5) ชุด “ไม้นี้ก็ชื่อว่าน” ในงานพฤกษาสยาม ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 24 สิงหาคม - 2 กันยายน พ.ศ. 2550 ที่ห้อง MCC Hall เดอะมอลล์ บางกะปิ จัดแสดงทั้งความหลากหลายของสายพันธุ์ว่านไทย ทั้งว่านหายาก และว่านท้องถิ่น มีผู้เข้าชมมากกว่า 20,000 คน



6) ชุด “ของดีห้วยเขย่ง” จัดเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 เนื่องในวันปลูกต้นไม้ห้วยเขย่ง ที่โรงเรียนบ้านห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี โดยนำเสนอของดีห้วยเขย่ง อาทิ พืชและสัตว์ชนิดใหม่ของโลก ชนิดที่หายากและควรรักษาแก่การอนุรักษ์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประมาณ 500 คน



7) ชุด “Global Warming Impact on Biodiversity” ในงานมหุ้ดโลกร้อนด้วยชีวิตพอเพียง วันที่ 5-6 มิถุนายน พ.ศ. 2550 อิมแพ็คเมืองทองธานี นำเสนอการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่มีผลต่อการกระจายพันธุ์ของงะปา ซึ่งขึ้นในป่าดิบชื้นในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



8) ชุด “ของป่าสร้างรายได้” ในงานสัมมนาในระดับชาติ ป่าชุมชน : กระบวนการเรียนรู้ในการจัดการทรัพยากรอย่างมีส่วนร่วมของสังคมไทย วันที่ 9-10 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ตึก 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำเสนอตัวเลขมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเห็ดโคนพร้อมกับความเชื่อและภูมิปัญญาในการอนุรักษ์เห็ดโคนของชุมชนตำบลห้วยเขย่ง มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 300 คน



9) ชุด “เศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาไทย” ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พ.ศ. 2550 เนื่องในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ระหว่างวันที่ 8-19 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ไบเทคบางนา นำเสนอกิ่งกือไทยสัตว์ที่ตอบสนองแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง และไม่รักกับภูมิปัญญาและการอนุรักษ์



10) ชุด “ตามล่าหาฟอสซิลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย” ในงานไดโนเสาร์เอ็กซ์โป ที.เร็กซ์ “ซู” & ไดโนเสาร์ไทย ระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม - 30 กันยายน พ.ศ. 2550 ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านบรรพชีวินในยุคหลังสิ้นสุดไดโนเสาร์ก้าวสู่ยุคสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพื่อให้มองเห็นภาพความหลากหลายในอดีตได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น





## เอกสารทางวิชาการและกึ่งวิชาการ

ได้มีการจัดทำหนังสือและวารสารเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1) “การจัดการทรัพยากรท้องถิ่นโดยชุมชน” โดย ผศ.ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์ ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก นับเป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานด้านป่าชุมชนโดยผู้เขียนที่มีความเชี่ยวชาญและทำงานด้านนี้มาเป็นเวลาร่วม 10 ปี

2) “เขานัน-ป่าเมฆ ธรรมชาติกับภาวะโลกร้อน” เป็นผลงานเล่มแรกจากผลงานวิจัยในชุดโครงการป่าเมฆ-เขานัน จ.นครศรีธรรมราช ที่เปิดเผยถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรในพื้นที่พร้อมด้วยข้อมูลสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นที่กำลังคุกคามและการเชื่อมโยงเกี่ยวพันกับภาวะโลกร้อน

3) “ลมหายใจหมู่เกาะทะเลใต้” หนังสือเล่มนี้เป็นผลมาจากการสนับสนุนงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลเป็นครั้งแรกของโครงการ BRT ที่หาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ จ.นครศรีธรรมราช จึงได้หยิบยกทรัพยากรทางทะเลที่สวยงามในพื้นที่มาเผยแพร่แก่นักท่องเที่ยวและผู้สนใจ

4) จัดหมายข่าว BRT จำนวน 4 ฉบับ เป็นวารสารราย 3 เดือน ที่นำผลงานของนักวิจัยและนักศึกษามาเผยแพร่ โดยจัดทำเป็นบทความทั้งเรื่องยาวและเรื่องสั้นรวมกว่า 200 เรื่อง พร้อมพิมพ์เผยแพร่แจกจ่ายแก่โรงเรียนและผู้สนใจ ปัจจุบันมียอดสมัครสมาชิก BRT newsletter ประมาณ (2,000) รายชื่อ

4.1) จัดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 20 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 นำเสนอภายใต้หัวข้อ “ทุนทางธรรมชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย”

4.2) จัดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 21 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 นำเสนอภายใต้หัวข้อ “การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 10”

4.3) จัดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 21 พิเศษ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ภายใต้หัวข้อ “ชุมชนทรัพยากรผาภูมิ มรดกโลกผืนป่าตะวันตก” เนื่องในการประชุมวิชาการของผาภูมิตะวันตก

4.4) จัดหมายข่าว BRT ฉบับที่ 22 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ภายใต้หัวข้อ “ฟอสซิล : หลากชีวิตโลกล้านปี”

5) หนังสือ “พรรณไม้ภูเรือ” โดย ศ.ดร.ประนอม จันทรโณทัย และคณะ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งโครงการ BRT สนับสนุนงบประมาณบางส่วน หนังสือเล่มนี้เป็นผลมา

จากการทำงานศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ในพื้นที่ภาคอีสานและการสนับสนุนงานวิจัยอย่างต่อเนื่องจากโครงการ BRT

6) หนังสือ “วิจัยกิ่งกือเรื่องไม่ยาก” โดย รศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญญา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหนังสือกิ่งกือเล่มแรกที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการครบครัน และถือเป็นโครงการนำร่องเรื่องสัตว์เศรษฐกิจพอเพียงที่โครงการ BRT พร้อมจะตอบสนองโครงการพระราชดำริฯ

7) หนังสือ “พรรณไม้ดอกหอมพื้นเมืองที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย” โดย ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นหนังสือที่รวบรวมข้อมูลพรรณไม้ดอกหอมพื้นเมืองของไทยไว้อย่างครบถ้วนกว่า 240 ชนิด ซึ่งเป็นผลจากการสนับสนุนงานวิจัยพรรณไม้ดอกหอมพื้นเมืองอย่างต่อเนื่องตลอดจนการขยายผลต่อยอดสู่การอนุรักษ์และขยายพันธุ์

8) หนังสือ “พรรณไม้วงศ์ไม้ก่อของไทย” โดย ดร.จำลอง เพ็งคล้าย และคณะ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช นับเป็นการรวบรวมผลงานวิจัยพรรณไม้วงศ์ไม้ก่อของไทยที่สมบูรณ์ที่สุด 119 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดใหม่ของโลก 3 ชนิด และ 1 สายพันธุ์

9) ข่าว มารดาแห่งรัฐพีชของคนอุซาคเนย์ โดย นายเสถียร จันทะ นักวิชาการโรงพยาบาลเวียงแก่น จ.เชียงราย ถือเป็นผลงานด้านภูมิปัญญาไทยต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งเป็นงานวิจัยอีกสาขาหนึ่งที่โครงการ BRT ให้การสนับสนุน จนก่อเกิดเป็นหนังสือเล่มนี้ที่เป็นเสมือนขุมปัญญาที่คนรุ่นหลังสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้สืบไป

## ข่าวทางหน้าหนังสือพิมพ์และเว็บไซต์

ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2549 - สิงหาคม พ.ศ. 2550 ข่าวของโครงการ BRT ได้ถูกเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ไปตามสื่อต่างๆ ทั้งทางหนังสือพิมพ์ เว็บไซต์ รายการวิทยุ จดหมายข่าว และทางโทรทัศน์ นอกจากนี้ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2549 โครงการ BRT ได้เริ่มพัฒนาระบบและหน้าเว็บไซต์ของโครงการฯ ใหม่ โดยสามารถเข้าชมได้ทาง <http://brt.biotec.or.th> โดยมีผู้ที่สนใจเข้าไปค้นหาข้อมูลต่างๆ จากข้อมูลสถิติที่จัดเก็บโดยเว็บไซต์ truehits.net (<http://truehits.net>) ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 - สิงหาคม พ.ศ. 2550 ไม่ต่ำกว่า 100,000 ครั้ง จากคอมพิวเตอร์ที่เลขเครื่องต่างกัน (IP) กว่า 14,000 เครื่อง จุดเด่นของเว็บไซต์โครงการ BRT คือ การให้บริการฐานข้อมูลงานวิจัย ซึ่งได้รวบรวมงานวิจัย และงานนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 800 เรื่อง ที่โครงการ BRT ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ฐานข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้ นักวิจัย นิสิต/นักศึกษา และผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงสืบค้นข้อมูลงานวิจัยทางความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้ต่อไป

